
حلول
منصة مدرسية تعليمية


الفصل ٨

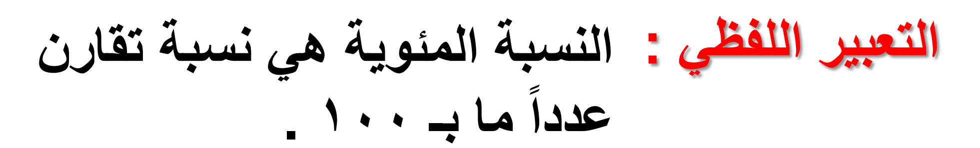

النسبة المئوية و
الاحتمالات






النسب المئوية
و الكسور الاعتيادية

النسب المئوية

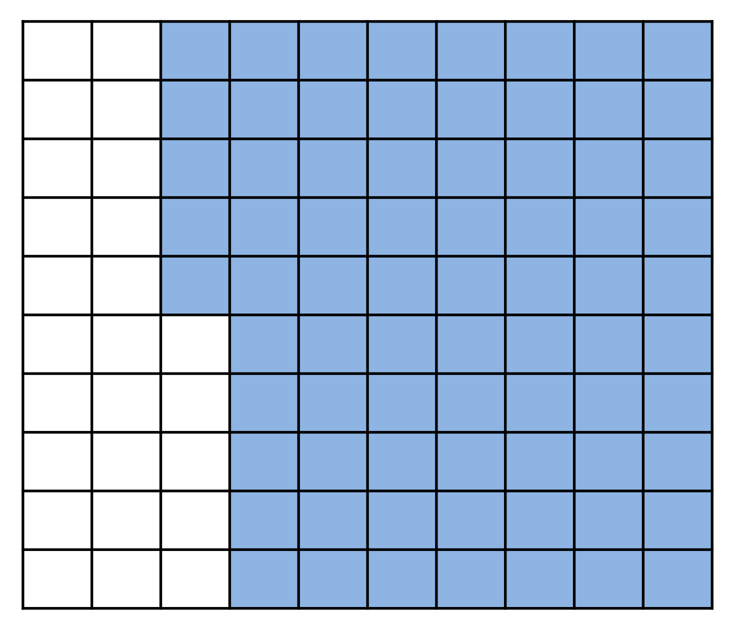


التعبير اللفظي : النسبة المئوية هي نسبة تقارن عدداً ما بـ ١٠٠ .

مثال : ٧٥٪ ⇐ ٧٥ من ١٠٠ أو ٧٥٪



نموذج :



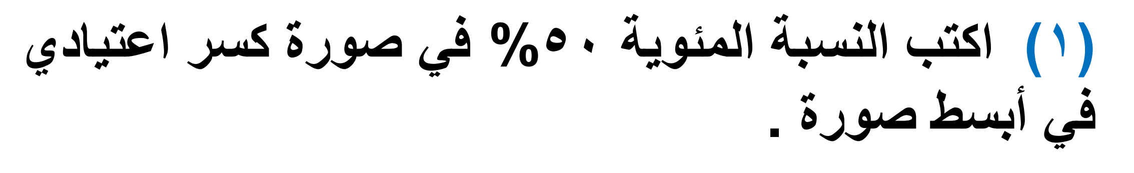
٧٥٪

كتاب الطالب

١٠٣

مثالان

كتابة النسبة المئوية في صورة كسر اعتيادي



(١) اكتب النسبة المئوية ٥٠٪ في صورة كسر اعتيادي في أبسط صورة .

٥٠٪ تعني ٥٠ من ١٠٠

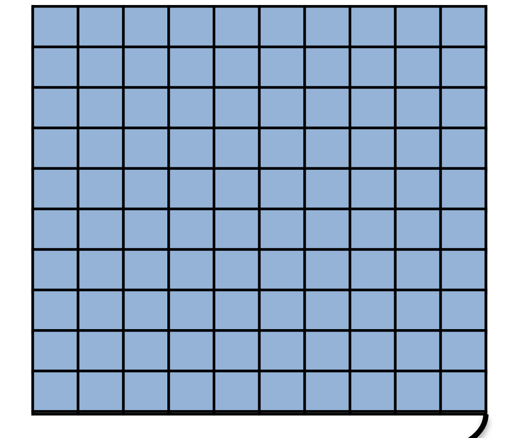
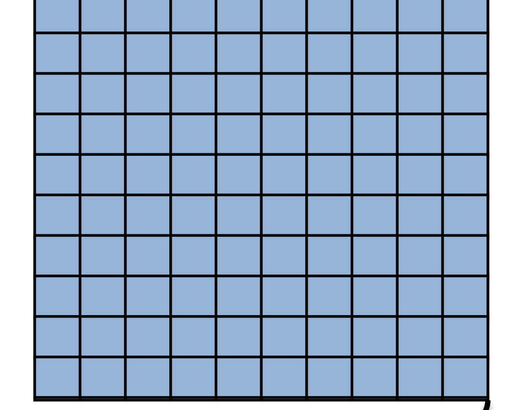
$٥٠٪ = \frac{٥٠}{١٠٠}$ تعريف النسبة المئوية

$= \frac{\cancel{٥٠}^{١}}{\cancel{١٠٠}_{٢}} = \frac{١}{٢}$ بسط الكسر بقسمة كل من البسط و المقام علي (ق . م . أ) ، وهو ٥٠

$\frac{١}{٢} = ٥٠٪$

كتاب الطالب
١٠٣

(٢) اكتب النسبة المئوية : ١٢٥% في صورة عدد كسري في أبسط صورة .

$$١٢٥\% = ١\frac{١}{٤}$$

١٢٥% تعني ١٢٥ من ١٠٠

$$١٢٥\% = \frac{١٢٥}{١٠٠}$$ تعريف النسبة المئوية

$$= ١\frac{٢٥}{١٠٠}$$ اكتب في صورة عدد كسري

$$= ١\frac{٢٥}{١٠٠} = ١\frac{١}{٤}$$ بسط الكسر بقسمة كل من البسط و المقام علي (ق . م . أ) ، وهو ٢٥



تحقق من فهمك

اكتب كلاً من النسب المئوية الآتية : في صورة كسر اعتيادي أو عدد كسري في أبسط صورة .

(أ) ١٠٪

$\frac{١}{١٠}$

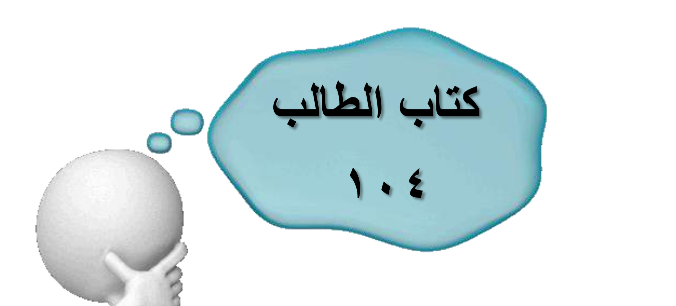
(ب) ٩٧٪

$\frac{٩٧}{١٠٠}$

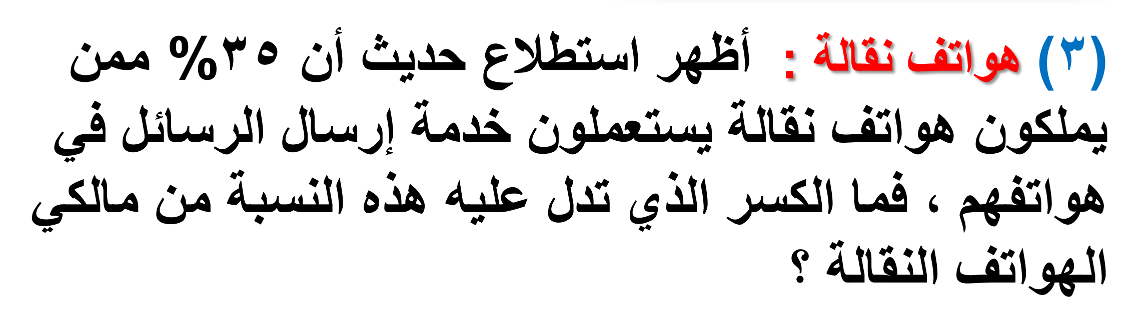
(جـ) ١٣٥٪

$١\frac{٧}{٢٠}$





مثال من واقع الحياة



(٣) **هواتف نقالة :** أظهر استطلاع حديث أن ٣٥% ممن يملكون هواتف نقالة يستعملون خدمة إرسال الرسائل في هواتفهم ، فما الكسر الذي تدل عليه هذه النسبة من مالكي الهواتف النقالة ؟



$٣٥\% = \frac{٣٥}{١٠٠}$ تعريف النسبة المئوية

$= \frac{٧}{٢٠}$ بسط

إذن $\frac{٧}{٢٠}$ ممن يملكون هواتف نقالة يستعملون خدمة إرسال الرسائل في هواتفهم







تحقق من فهمك

العددُ المبيعُ	نوعُ الطائرِ
١٠	بلبلٌ
٩	حسونٌ
٨	حمامٌ
٧	صقرٌ
٢	نورسٌ

د) **هواتف نقالة :** أجاب ٢٨% في الاستطلاع نفسه أنهم يلتقطون الصور بهواتفهم النقالة ، فما الكسر الذي تمثله هذه النسبة من مالكي الهواتف ؟

$$\frac{٧}{٢٥}$$

لكتابة الكسر في صورة نسبة مئوية ، اكتب تناسباً ثم حله ، علي أن تكون إحدى النسب هي الكسر ، و الأخرى كمية مجهولة منسوبة إلي ١٠٠ .



مثالان

كتابة الكسر الاعتيادي في صورة نسبة مئوية

(٤) اكتب $\frac{٩}{٢٠}$ في صورة نسبة مئوية .

$$\frac{٩}{٢٠} = \frac{س}{١٠٠}$$

اكتب التناسب

$$\frac{٩}{٢٠} = \frac{٤٥}{١٠٠}$$

5×

5×

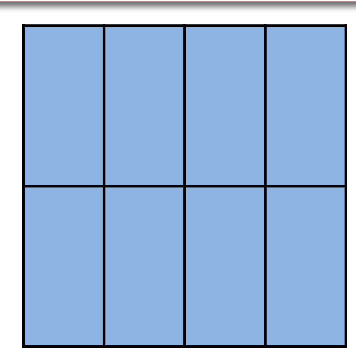
بما إن ٢٠ × ٥ = ١٠٠ ؛ إذن أضرب ٩ في ٥ لإيجاد قيمة س .

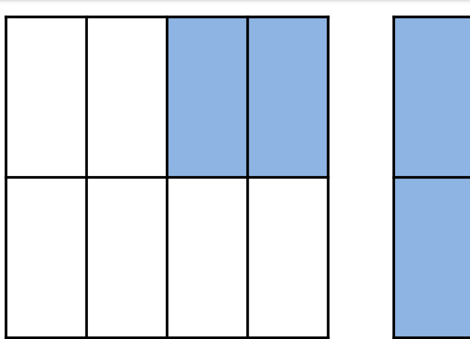


كتاب الطالب
١٠٤

إذن $\frac{٩}{٢٠} = \frac{٤٥}{١٠٠} = ٤٥\%$

(٥) اكتب النسبة المئوية التي تمثل الجزء المظلل من النموذج المجاور .

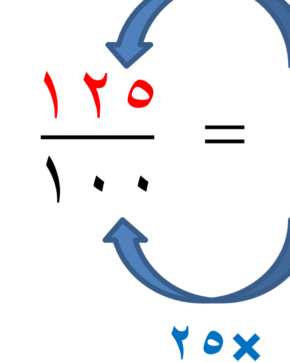




الجزء المظلل هو : $١\frac{٢}{٨} = ١\frac{١}{٤}$

$١\frac{٢}{٨} = \frac{٥}{٤}$ تحويل العدد الكسري إلي كسر اعتيادي

$\frac{٥}{٤} = \frac{س}{١٠٠}$ اكتب التناسب



بما إن ٤ × ٢٥ = ١٠٠ ؛ إذن أضرب ٥ في ٢٥ لإيجاد قيمة س .



إذن $\frac{١٢٥}{١٠٠}$ = ١٢٥٪ من النموذج مظللاً .

تحقق من فهمك

اكتب كلاً من الكسور الاعتيادية أو الأعداد الكسرية أو الجزء المظلل في النموذج في صورة نسبة مئوية :

(أ) $\frac{٣}{٥}$ ٦٠٪

(ب) ٢ $\frac{٩}{١٠}$ ٢٩٠٪

(ز) ١٤٠٪

كتاب الطالب ١٠٥



اكتب كلاً من النسب المئوية الآتية : في صورة كسر اعتيادي أو عدد كسري في أبسط صورة .

(١) ١٥٪ $\frac{١}{١٠}$ **(٢)** ٨٠٪ $\frac{٤}{٥}$ **(٣)** ١٨٠٪ $١\frac{٤}{٥}$

(٤) مدارس : تتشكل المدارس المتوسطة ٣٠% تقريباً من مدارس المملكة فما الكسر الذي تمثله هذه النسبة من مدارس المملكة ؟

$\frac{٣}{١٠}$



اكتب كلاً من الكسور الاعتيادية أو الأعداد الكسرية أو الجزء المظلل في النموذج في صورة نسبة مئوية :

(٥) $\frac{١}{٤}$ (٦) $\frac{٢}{٥}$ (٧) ٢ $\frac{١}{٤}$

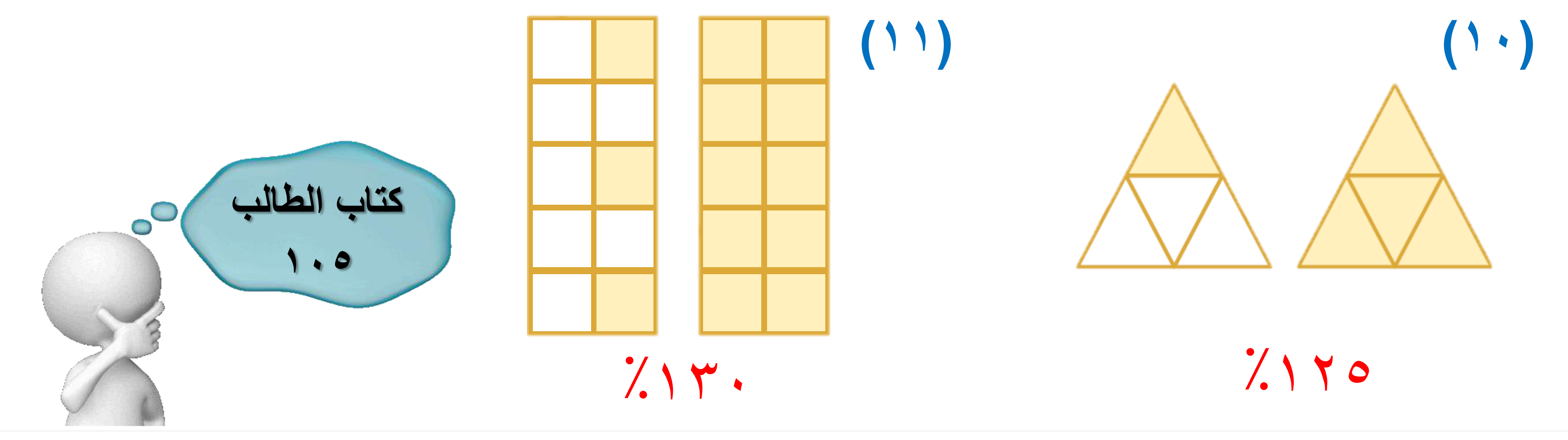
٢٥٪   ٤٠٪   ٢٢٥٪



اكتب النسبة المئوية التي تمثل الجزء المظلل من كل نموذج مما يأتي :

(٨) ٩٠٪

(٩) ٥٠٪



تدرب وحل المسائل

اكتب كلاً نسبة مئوية فيما يأتي في صورة كسر اعتيادي أو عدد كسري في أبسط صورة .

(١٢) ١٤٪

$\frac{٧}{٥٠}$

(١٣) ٤٧٪

$\frac{٤٧}{١٠٠}$

(١٤) ٢٪

$\frac{١}{٥٠}$

(١٥) ٢٠٪

$\frac{١}{٥}$

(١٦) ١٨٥٪

$١\frac{١٧}{٢٠}$

(١٧) ٢٨٠٪

$٢\frac{٤}{٥}$

(١٨) روات‍ب : يتسلم الموظف ٥% من راتبه بدل غلاء المعيشة فما الكسر الاعتيادي الذي تمثله هذه النسبة ؟

$$\frac{١}{٢٠}$$

(١٩) ترشيد المياه : توصلت دراسة عملية قامت بها وزارة المياه والكهرباء في مسجد الملك خالد بالرياض إلي أن استعمال أدوات ترشيد المياه يوفر ما نسبته ٣٦% من المياه قبل التركيب أدوات الترشيد ، اكتب الكسر الذي تمثله هذه النسبة .

$$\frac{٩}{٢٥}$$



اكتب كلاً من الكسور الاعتيادية أو الأعداد الكسرية أو الجزء المظلل في النموذج في صورة نسبة مئوية :

(٢٠) $\frac{٣}{١٠}$ ٪٣٠

(٢١) $\frac{٧}{٢٠}$ ٪٣٥

(٢٢) $١\frac{١}{٤}$ ٪١٢٥

(٢٣) $١\frac{٢}{٥}$ ٪١٤٠

(٢٤) $\frac{١}{١٠٠}$ ٪١

(٢٥) $\frac{٥}{١٠٠}$ ٪٥





(٢٦) **حيوانات أليفة :** تقضي القطة نحو $\frac{٧}{١٠}$ يومها في غفوة ،

فما النسبة المئوية لما تقضيه القطة من يومها في غفوة

٧٠٪

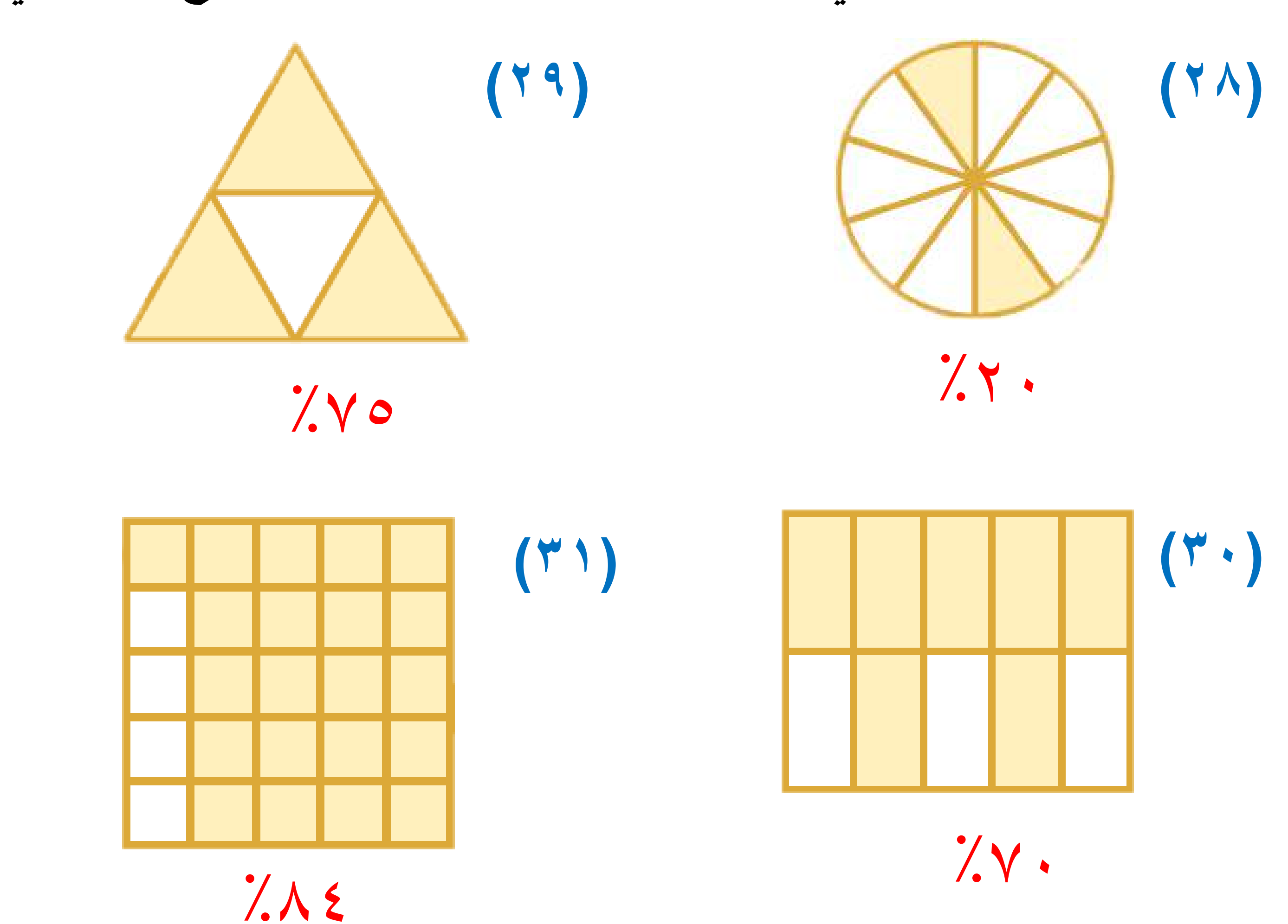
(٢٧) **طعام :** يشكل الماء نحو $\frac{٢٣}{٢٥}$ من البطيخة ،

فما النسبة المئوية التقريبية لكمية الماء في البطيخ ؟

٩٢٪

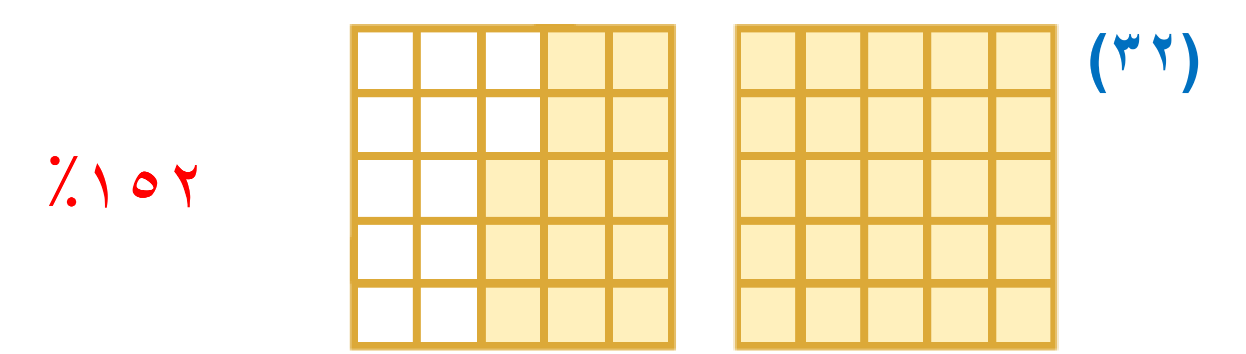


اكتب النسبة المئوية التي تمثل الجزء المظلل من كل نموذج مما يأتي :



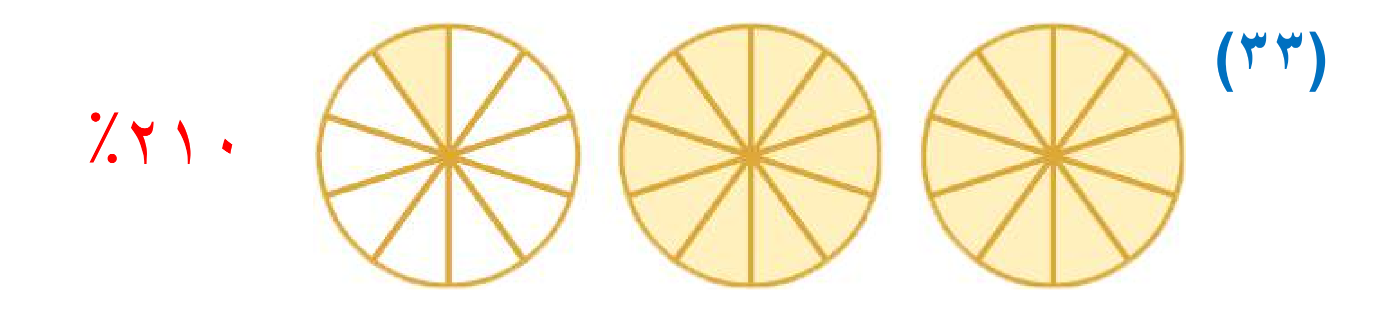
كتاب الطالب
١٠٦

(٣٢)



٪١٥٢

(٣٣)



٪٢١٠



ملابسُ صالح	
بيضاءُ	ملونةٌ

(٣٤) **ملابس** : استعمل الجدول المجاور لتحديد النسبة المئوية لكل من الملابس البيضاء و الملابس الملونة لصالح ، و ما العلاقة بين هاتين النسبتين المئويتين ؟

البيضاء : ٦٠%
الملونة : ٤٠%
مجموعة النسبتين ١٠٠%

(٣٥) **إنترنت** : أظهر استطلاع للرأي أن ٨٢% من الشباب الذين يستعملون الإنترنت يستعملونه في منازلهم ، فما الكسر الذي يدل علي الشباب الذين يستعملون الإنترنت خارج منازلهم في ذلك الاستطلاع ؟

$\frac{٩}{٥٠}$



(٣٦) تحليل جداول : أجري مسح حول اللون المفضل لدي طلاب الصف السادس ، والجدول المجاور يبين الكسر التقريبي لكل لون مقارنة بالعدد الكلي لطلاب الصف ، اكتب كل كسر في صورة نسبة مئوية ، و ما النسبة المئوية للون الأبيض ؟ ثم رتب الألوان تصاعدياً بحسب تفضيلها .

اللون	أحمر	أزرق	بني	أبيض
الكسر	$\frac{١}{٥}$	$\frac{١}{١٠}$	$\frac{٢}{٢٥}$	■

$$\frac{١}{٥} = ٢٠٪ ، \frac{١}{١٠} = ١٠٪ ، \frac{٢}{٢٥} = ٨٪$$

الأبيض = ٦٢% ؛ بني ، أزرق ، أحمر ، أبيض




النسب المئوية
و الكسور العشرية

استعد



المواد الدراسية المفضلة	
المادة	النسبة المئوية
الفقه	٪٢٨
الرياضيات	٪٢١
اللغة العربية	٪١٦
العلوم	٪١٥
التربية الاجتماعية والوطنية	٪١٣
مواد أخرى	٪٧

مدرسة : الجدول المجاور يوضح النسب المئوية للمواد الدراسية المفضلة للطلاب في مسح أجري حديثاً .

١ ما النسبة المئوية التي تمثلها المواد كلها مجتمعة ؟

٢ ما الكسر الاعتيادي الذي يمثل مادة الفقه ؟

٣ اكتب الكسر في السؤال ٢ في صورة كسر عشري .



يمكنك كتابة النسب المئوية في صورة كسور عشرية ، و لكتابتها في تلك الصورة ؛ اكتب النسبة المئوية في صورة كسر اعتيادي مقامه ١٠٠ ، ثم اكتب الكسر الاعتيادي في صورة الكسر عشري .



أمثلة

كتابة النسبة المئوية في صورة كسر عشري

اكتب كل نسبة مئوية مما يأتي في صورة كسر عشري :

(١) ٥٦٪

$$٥٦٪ = \frac{٥٦}{١٠٠}$$

اكتب النسبة المئوية في صورة كسر مقامه ١٠٠

= ٠,٥٦

اكتب ٥٦ جزءاً من مئة في صورة كسر عشري .

(٢) ٨٪

$$٨٪ = \frac{٨}{١٠٠}$$

اكتب النسبة المئوية في صورة كسر مقامه ١٠٠

= ٠,٠٨

اكتب ٨ أجزاءً من مئة في صورة كسر عشري .



(٣) ١٢٠٪

$١٢٠٪ = \frac{١٢٠}{١٠٠}$ اكتب النسبة المئوية في صورة كسر مقامه ١٠٠

$١٢٠٪ = ١\frac{٢٠}{١٠٠}$ حول إلي عدد كسري

= ١,٢٠ = ١,٢ اكتب ١ و ٢٠ جزءاً من مئة في صورة كسر عشري .



تحقق من فهمك

اكتب كل نسبة مئوية مما يأتي في صورة كسر عشري :

(أ) ٣٢٪ (ب) ٦٪ (جـ) ١٩٠٪

٠٫٣٢ ٠٫٠٦ ١٫٩





و يمكنك أيضاً كتابة الكسر العشري في صورة نسبة مئوية ، و لكتابته في تلك الصورة ؛ اكتب الكسر العشري في صورة كسر اعتيادي مقامه ١٠٠ ، ثم اكتب الكسر الاعتيادي في صورة نسبة مئوية .

مثالان

كتابة النسبة المئوية في صورة كسر عشري

اكتب كل نسبة مئوية مما يأتي في صورة كسر عشري :

(٤) ٠,٣٨

٠,٣٨ = $\frac{٣٨}{١٠٠}$ اكتب الكسر العشري في صورة كسر اعتيادي

= ٣٨% اكتب الكسر الاعتيادي في صورة نسبة مئوية

(٥) ٠,٣٨

١,٤٥ = ١$\frac{٤٥}{١٠٠}$ اكتب ١ و ٤٥ جزءاً من مئة في صورة عدد كسري

= $\frac{١٤٥}{١٠٠}$ اكتب الكسر الكسر في صورة كسر اعتيادي

= ١٤٥ % اكتب الكسر الاعتيادي في صورة نسبة مئوية

كتاب الطالب
١١٠

تحقق من فهمك

اكتب كل كسر عشري مما يأتي في صورة نسبة مئوية :

(د) ٠,٤٧

٪٤٧

(هـ) ١,٧٥

٪١٧٥

(و) ٠,٥٢

٪٥٢



مثال من واقع الحياة

(٣) مساحة : تبلغ مساحة الوطن العربي ٠,١ تقريباً من مساحة اليابسة في العالم ، اكتب ٠,١ في صورة نسبة مئوية .

$٠,١ = \frac{١}{١٠}$ اكتب ٠,١ في صورة كسر اعتيادي

$= \frac{١ \times ١٠}{١٠ \times ١٠}$ اضرب البسط و المقام في ١٠ ليصبح مقام الكسر ١٠٠

$= \frac{١٠}{١٠٠}$ بسط

$= ١٠٪$ اكتب الكسر الاعتيادي في صورة نسبة مئوية

كتاب الطالب
١١٠



تحقق من فهمك

د) **مدارس :** تشكل المدارس الثانوية ٠,١٨ من إجمالي عدد مدارس المملكة ، ما النسبة المئوية التي تكافئ ٠,١٨ ؟

١٨٪



تأكـــــد

اكتب كل نسبة مئوية مما يأتي في صورة كسر عشري :

(١) ٢٧٪

٠٫٢٧

(٢) ١٥٪

٠٫١٥

(٣) ٤٪

٠٫٠٤

(٤) ٩٪

٠٫٠٩

(٥) ١١٥٪

١٫١٥

(٦) ١٣٦٪

١٫٣٦

كتاب الطالب
١١٠



اكتب كل كسر عشري مما يأتي في صورة نسبة مئوية :

(٧) ٠,٣٢

٪٣٢

(٨) ٠,١٥

٪١٥

(٩) ٠,٩١

٪٩١

(١٠) ١,٢٥

٪١٢٥

(٨) ٢,٩١

٪٢٩١

(٩) ٤,٦٣

٪٤٦٣

(١٣) **علم الأحياء :** يشكل الماء ٠,٧ تقريباً من جسم الإنسان ما النسبة المئوية التي تكافئ ٠,٧ ؟

٪٧٠

كتاب الطالب
١١١

تدرب وحل المسائل

اكتب كل نسبة مئوية مما يأتي في صورة كسر عشري :

(١٤) ١٧٪
٠.١٧

(١٥) ٣٥٪
٠.٣٥

(١٦) ٢٪
٠.١٧

(١٧) ٣٪
٠.٣٥

(١٨) ١٢٥٪
١.٢٥

(١٩) ١٠٤٪
١.٠٤

(٢٠) ١١٪
٠.١١

(٢١) ٩٥٪
٠.٩٥



(٢٢) **نقود :** وزعت إحدى الشركات المساهمة أرباحاً علي المساهمين بنسبة ٤% ، اكتب ٤% في صورة كسر عشري .

٠.٠٤

(٢٣) **طعام :** يقوم ٩٦% من الناس عند إعداد شطيرة الجبن و المربي ، يوضع الجبن أولاً ، اكتب ٩٦% في صورة كسر عشري .

٠.٩٦



اكتب كل كسر عشري مما يأتي في صورة نسبة مئوية :

(٢٤) ٠,٢٢
٢٢٪

(٢٥) ٠,٩٩
٩٩٪

(٢٦) ١,٧٥
١٧٥٪

(٢٧) ٣,٥٥
٣٥٥٪

(٢٨) ٠,٥
٥٠٪

(٢٩) ٠,٦
٦٠٪

(٣٠) ٠,١٦
١٦٪

(٣١) ٠,٨٧
٨٧٪

(٣٢) **التعداد السكاني :** زاد عدد سكان الرياض في سنة ١٤٢٥هـ بمقدار ٠,٥١ علي عددهم سنة ١٤١٣هـ اكتب ٠,٥١ في صورة نسبة مئوية . ٥١٪

(٣٣) **إنترنت :** يجري ٠,١٢ تقريباً من مستخدمي الإنترنت في العالم محادثات بالصوت و الصورة ، فما النسبة المئوية التي تكافئ ٠,١٢ ؟

١٢٪

كتاب الطالب
١١١

قارن بين كل من النسبتين فيما يأتي مستعملاً (< ، > ، =) :



(٣٤) ١٨٪ > ٠,٢

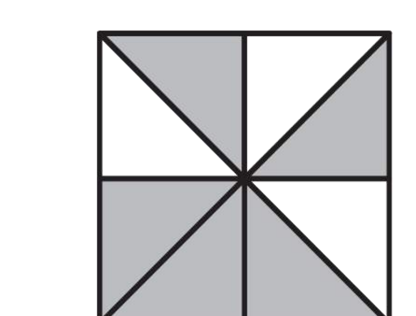
(٣٥) ٠,٥ < ٥٪

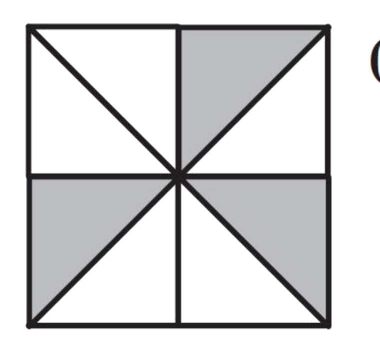
(٣٦) ٢,٣ < ٢٣٪

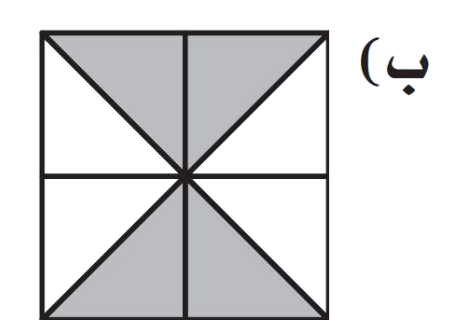


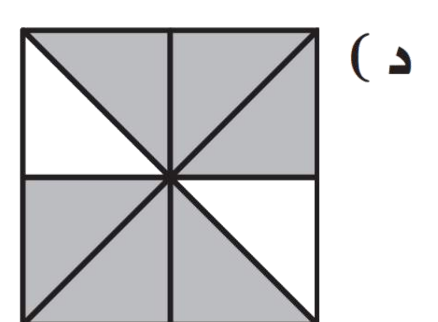
تدريب على اختبار

٤٠ كلُّ مربعٍ أدناهُ مقسَّمٌ إلى أجزاءٍ متطابقةٍ. أيٌّ منها تمَّ تظليلُ ٧٥٪ منهُ؟

أ)


جـ)


ب)


د)



الاحتمال

تحقق من فهمك

أدر مؤشر القرص المجاور مرة واحدة ، ثم أوجد احتمال كل من الحوادث الآتية ، و اكتب إجابتك في صورة كسر اعتيادي .

(أ) ح (و)

$\frac{١}{١٠}$

(ب) ح (د أ و ر)

$\frac{١}{٥}$

(جـ) ح (د أ و هـ أ و ط)

$\frac{٣}{١٠}$

كتاب الطالب

١١٥

عند إلقاء قطعة نقدية ، فإما أن يظهر علي وجهها العلوي الشعار أو لا يظهر ، وتعد هاتان الحادثتان متتامتين ، و الحادثتان المتتامتان هما حادثتان يحتمل وقوع إحداهما ، و لكن لا يمكن وقوعهما معاً في الوقت نفسه ، ومجموع احتمالها ١ أو ١٠٠ % .

مثال

إيجاد احتمال متممة حادثة

(٤) أوجد احتمال عدم ظهور الرقم ٦ في المثال ١ .

حادثة عدم ظهور الرقم ٦ ، وحادثة ظهوره هما حادثتان متتامتان ؛
ولذا فإن مجموع احتماليهما يساوي ١

ح (٦) + ح (ليس ٦) = ١

$\frac{١}{٦}$ + ح (ليس ٦) = ١ ضع $\frac{١}{٦}$ بدلاً من ح (٦)

$\frac{١}{٦}$ + $\frac{٥}{٦}$ =١ فكر: ما العدد الذي يضاف إلي $\frac{١}{٦}$ ليكون المجموع ١ ؟

كتاب الطالب
١١٥

إذن احتمال عدم ظهور الرقم ٦ هو $\frac{٥}{٦}$

تحقق من فهمك

تحتوي حقيبة علي ٥ كرات زرقاء و ٨ حمراء ، و ٧ خضراء ، فإذا سحبت كرة واحدة عشوائياً من الحقيبة ، فأوجد احتمال كل من الحوادث الآتية :

د) ح (ليست حمراء)

$\frac{٣}{٥}$

(هـ) ح (ليست زرقاء أو خضراء)

$\frac{٢}{٥}$



مثال من واقع الحياة

(٤) لون العيون : أجري طبيب العيون مسحاً لمراجعيه ، فوجد أن لون عيون ٣٠% منهم بني ، عين متممة هذه الحادثة ، ثم أوجد احتمالها .

إن متممة حادثة أن تكون العيون بنية هي حادثة أن تكون العيون ليست بنية ، و مجموع احتماليها يساوي ١ = ١٠٠% .

ح (العيون البنية) + ح (العيون ليست البنية) = ١٠٠%

٣٠% + ح (العيون ليست البنية) = ١٠٠%

استبدل ح(العيون البنية)بـ ٣٠%

٣٠% + ٧٠% = ١٠٠%

فكر : ما النسبة التي تضاف إلي ٣٠% ليكون المجموع ١٠٠% ؟

إذن احتمال ألا تكون عيون المراجع بنية هو ٧٠%

كتاب الطالب ١١٥

تحقق من فهمك

استطاع وليد آراء طلاب صفه حول القصص التي يفضلون قراءتها ، و الجدول المقابل يبين نتيجة هذا الاستطلاع ، حدد متممة كل من الحوادث الآتية ، ثم أوجد احتمال المتممة :

د) الثقافية

متممة القصص القصيرة هي القصص المصورة أو الاجتماعية ، أو المغامرات ، ٨٢% .

(هـ) الاجتماعية أو الرياضية

متممة القصص الاجتماعية أو المصورة هي القصص القصيرة أو المغامرات ، ٦٤% .







اختيرت بطاقة تحمل حرفاً عشوائياً ، أوجد احتمال كل من الحوادث الآتية ، ثم اكتب إجابتك في صورة كسر اعتيادي :

(١) ح (د) $\frac{١}{٩}$

(٢) ح (أ) $\frac{١}{٣}$

(٣) ح (ب أو ي) $\frac{٢}{٩}$

(٤) ح (س أو ف أو ل) $\frac{١}{٣}$

(٥) ح (ليس حرف علة) $\frac{٥}{٩}$

(٦) ح (ليس ل) $\frac{٨}{٩}$

كتاب الطالب

١١٦

(٧) **ألعاب :** احتمال اختيار بطاقة معينة في لعبة يساوي ٢٥ % ، صف متممة هذه الحادثة ، و أوجد احتمال المتممة في صورة كسر اعتيادي و كسر عشري و نسبة مئوية .

المتممة هي أية بطاقة أخري غير هذه البطاقة ، احتمال المتممة هو $\frac{٣}{٤}$ ، ٠,٧٥ ، ٧٥٪



تدرب وحل المسائل

إذا أدير مؤشر المجاور مرة واحدة ، فأوجد احتمال كل من الحوادث الأتية ، ثم أكتب إجابتك في صورة كسر اعتيادي :

(٨) ح (أزرق) $\frac{١}{٤}$

(٩) ح (برتقالي) ٠

(١٠) ح (أحمر أو أصفر) $\frac{٣}{٨}$

(١١) ح (أحمر أو أصفر أو اخضر) $\frac{٣}{٤}$

(١٢) ح (ليس بنياً) ١

(١٣) ح (ليس أخضر) $\frac{٥}{٨}$



سحبت بطاقة واحدة عشوائياً من بين بطاقات مرقمة بالأرقام من ١ إلي ١٠ ، أوجد احتمال كل من الحوادث الآتية ، ثم اكتب إجابتك في صورة كسر اعتيادي :

(١٤) ح (٨) $\frac{١}{١٠}$

(١٥) ح (٧ أو ٩) $\frac{١}{٥}$

(١٦) ح (أقل نت ٥) $\frac{٢}{٥}$

(١٧) ح (أكبر من ٣) $\frac{٧}{١٠}$

(١٨) ح (فردي) $\frac{١}{٢}$

(١٩) ح (زوجي) $\frac{١}{٢}$

(٢٠) ح (ليس من مضاعفات ٤) $\frac{١}{٢}$

(٢١) ح (ليس ٥ أو ٦ أو ٧ أو ٨) $\frac{٣}{٥}$

كتاب الطالب
١١٧

تحليل جداول : استعمل الجدول المجاور الخاص بالرحلات الجوية في خمسة من المطارات للإجابة عن السؤالين ٢٢ ، ٢٣ :

الرحلاتُ الجوية	
المطارُ	النسبةُ المئويةُ لوصولِ الطائراتِ في موعدِها
الأولُ	٨٠
الثاني	٨٢
الثالثُ	٧٧
الرابعُ	٨٣
الخامسُ	٧٦

(٢٢) إذا اختبرت إحدى الطائرات التي وصلت إلي المطار الأول عشوائياً ، فما احتمال ألا تكون قد وصلت في موعدها ؟

$$\frac{١}{٥} = ٠٫٢ = ٪٢٠$$

(٢٣) إذا اختيرت أحدى الطائرات التي وصلت إلي المطار الرابع عشوائياً ، فما احتمال أن تكون هذه الطائرة قد وصلت في موعدها ؟

$$\frac{٨٣}{١٠٠} = ٠٫٨٣$$





إذا التقطت خرزة واحدة من الوعاء المجاور دون النظر فيه ، فاكتب جملة تبين إمكانية وقوع كل من الحوادث الآتية ، و برر إجابتك :

(٢٤) الخرزة سوداء .

يستحيل اختيار حبة حلوي سوداء ؛ لأن احتمال اختيار حبة سوداء يساوي ٠% .

(٢٥) الخرزة بنفسجية .

إن فرصة اختيار حبة بنفسجية يساوي فرصة عدم اختيارها ؛ لأن احتمال اختيار حبة بنفسجية يساوي ٥٠%.

(٢٦) الخرزة بنفسجية أو حمراء أو صفراء .

إن فرصة اختيار حبة بنفسجية أو حمراء أو صفراء كبيرة جداً ؛ لأن احتمال اختيار حبة بنفسجية أو حمراء أو صفراء يساوي ٩٠% .

(٢٧) الخرزة خضراء .

إن اختيار حبة خضراء أقل احتمالاً ، لأن احتمال اختيار حبة خضراء يساوي ١٠% .



(٢٨) مدرسة : يشكل طلاب المرحلة الابتدائية ٤٦% من طلاب مدارس البنين في المملكة ، إذا اختير أحد طلاب المملكة لإجراء مقابلة معه ، فصف متممة حادثة اختيار طالب من المرحلة الثانوية ، و أوجد احتمال المتممة ، اكتب إجابتك في صورة كسر اعتيادي ، و كسر عشري و نسبة مئوية .

المتممة هي طالب في المرحلة الابتدائية أو المتوسطة و احتمالها $\frac{٥٤}{١٠٠}$ = ٠٫٥٤ = ٥٤٪



الهندسة : استعمل الأشكال الموضحة أدناه و المعلومات الآتية في الإجابة عن السؤالين ٢٩ ، ٣٠ :

يمكن حساب احتمال وقوف المؤشر عند أي جزء من القرص بأخذ قياس الزاوية التي يشكلها ذلك الجزء في الحسبان ، ففي الشكل الأول الزاوية التي يشكلها الجزء الأزرق تساوي ربع الزاوية المكونة من الدائرة كاملة ،

لذا فإن ح (أزرق) = $\frac{١}{٤}$ أو ٠,٢٥ ، أو ٢٥% .

الشكل الأول : $\frac{١}{٢}$ ، ٠,٥ ، ٥٠٪

الشكل الثاني : $\frac{١}{٨}$ ، ٠,١٢٥ ، ١٢,٥٪ الشكل الثالث : $\frac{١}{٤}$ ، ٠,٢٥ ، ٢٥٪

كتاب الطالب ١١٨

يشكل الجزء الأخضر في الشكل الأول نصف الدائرة ، و في الشكل الثاني ثمن الدائرة ، و في الشكل الثالث ربع الدائرة.







(٢٩) أوجد ح (أخضر) لكل شكل ، ثم اكتب الاحتمال في صورة كسر اعتيادي و كسر عشري و نسبة مئوية ، و برر إجابتك .

الشكل الأول : $\frac{١}{٢}$ ، ٥ر٠ ، ٥٠٪

الشكل الثاني : $\frac{١}{٨}$ ، ١٢٥ر٠ ، ١٢ر٥٪ الشكل الثالث : $\frac{١}{٤}$ ، ٢٥ر٠ ، ٢٥٪

يشكل الجزء الأخضر في الشكل الأول نصف الدائرة ، و في الشكل الثاني ثمن الدائرة ، و في الشكل الثالث ربع الدائرة.







(٣٠) أوجد ح (ليس برتقالياً) لكل شكل ، ثم اكتب الاحتمال في صورة كسر اعتيادي و كسر عشري و نسبة مئوية ، و برر إجابتك .






فضاء العينة

استعد

طعام : اللوحة المجاورة تبين أنواع بعض الوجبات في أحد المطاعم .



١ اكتب قائمة بجميع الطرق الممكنة لاختيار مشروب و شطيرة و قطعة من الحلوى .

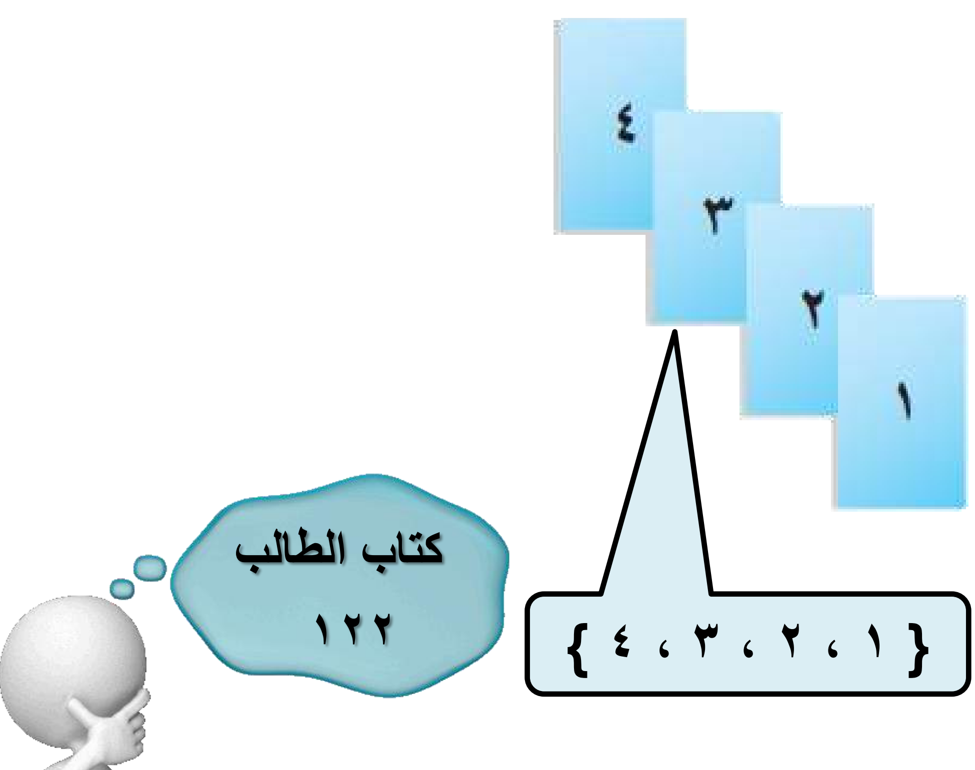
٢ كيف تعرف أنك قد سجلت جميع الطرق المختلفة الممكنة ؟



تسمي مجموعة كل النواتج الممكنة لتجربة ما **فضاء العينة** .

في الشكل المجاور يظهر فضاء العينة لاختيار كرة واحدة من بين مجموعة من الكرات الملونة ،
كما يظهر فضاء العينة لالتقاط بطاقة واحدة من بين البطاقات المرقمة ، و يمكنك استعمال القائمة لتحديد فضاء العينة .





مثال

استعمال القائمة لإيجاد فضاء العينة

الطلابُ
فيصلٌ
عليٌّ
ماجدٌ

(١) رحلة : تم اختيار الطلاب الثلاثة المبينة أسماؤهم لتمثيل الصف السادس في رحلة مدرسية ، و يرغب هؤلاء الطلاب في أن يجلسوا متجاورين في الحافلة ، فبكم طريقة مختلفة يمكنهم الجلوس ؟

أنشئ قائمة منظمة ، استعمل الحرف " ف " لفيصل ، و " ع " لعلي ، و " م " لماجد . و استعمل كل حرف مرة واحدة بالضبط .

ف ع م   ف م ع   ع م ف   ع ف م   م ف ع   م ف ع

إذن هناك ٦ طرق يمكن أن يجلس بها الطلاب متجاورين .

كتاب الطالب
١٢٢

تحقق من فهمك

(أ) **طعام :** ما عدد الطرق المختلفة الممكنة لاختيار طبق من الدجاج و طبق مقبلات ، إذا كان بإمكانك اختيار الدجاج مطبوخاً أو مشوياً ، و اختيار المقبلات من الحمص أو السلطة ؟ أنشئ قائمة منظمة لعرض فضاء العينة .

٤ طرق ،



و يمكن أيضاً استعمال الرسم الشجري لعرض فضاء العينة ، و هو رسم يعرض جميع النواتج الممكنة لحادثة ما .

مثال

استعمال الرسم الشجري لإيجاد فضاء العينة

(٢) استعمل الرسم الشجري لإيجاد عدد الطرق الممكنة لاختيار علبة مثلجات إذا أمكن الاختيار من بين حجمين من العلب : كبير أو متوسط ، و من بين ثلاث نكهات : الشوكولاتة أو الفراولة أو البندق .

اكتب حجم العلبة أولاً .

العلبة	النكهة	النواتج
كبيرة (ك)	شوكولاتة (ش)	ك ش
	فراولة (ف)	ك ف
	بندق (ب)	ك ب
متوسطة (م)	شوكولاتة (ش)	م ش
	فراولة (ف)	م ف
	بندق (ب)	م ب

تحقق من فهمك

ب) استعمل الرسم الشجري لإيجاد عدد الكلمات المختلفة التي يمكن تكوينها باستعمال كل كلمة مما يأتي : فصل ، بيت و مدرسة ، غرفة ، مع الضميرين المتصلين : هما ، هن .

هناك طريقة أخرى لإيجاد فضاء العينة ، و هي استعمال مبدأ العد الاساسي ، الذي ينص علي أنه إذا كان هناك (م) من النواتج للخيار الأول ، و (ن) من النواتج للخيار الثاني ، فإن العدد الكلي للنواتج الممكنة يساوي م × ن .







مثال من واقع الحياة

استعمال مبدأ العد الأساسي

(٣) حج : تقدم إحدى حملات الحج خدمات متنوعة كما في الجدول المجاور ، استعمل مبدأ العد الأساسي لإيجاد العدد الكلي للنواتج الممكنة لاختيار وسيلة السفر و مكان المخيم .

وسيلةُ السفر	مكانُ المخيم
طائرةٌ	منطقة أ
حافلةٌ	منطقة ب
سيارةٌ	منطقة ج
	منطقة د

$$٣ \times ٤ = ١٢$$

- ٣ : عدد نواتج اختيار وسيلة السفر
- ٤ : عدد نواتج اختيار مكان المخيم
- ١٢ : العدد الكلي للنواتج

مبدأ العد الأساسي

إذن يوجد ١٢ ناتجاً مختلفاً .

تحقق : استعمل الرسم الشجري لتعرض قضاء العينة



تحقق من فهمك

جـ) ألقي مكعب أرقام و أدير مؤشر قرص مقسم إلي أربعة أجزاء متطابقة أشير إليها بالحروف (أ ، ب ، جـ ، د) ، استعمل مبدأ العدد الأساسي لإيجاد العدد الكلي للنواتج الممكنة لظهور رقم و حرف .

٦ × ٤ = ٢٤ ناتجاً ممكناً





(١) اصطفاف : بكم طريقة يمكن أن يصطف رائد وقاسم وفؤاد أمام طاولة أمين مكتبة لتسجيل الكتب التي يرغبون في استعارتها ؟

افترض أنه يرمز إلي رائد بالحرف ر ، قاسم : ق ، فواز : ف .
إذن الطرق المختلفة هي : ر ق ف ، رف ق ، ق ر ف ، ق ف ر ، ف ق ر ، ف ق ر ، أي أن هناك ٦ طرق لاصطفاف الطلاب أمام طاولة أمين المكتبة .



(٢) استعمل الرسم الشجري لإيجاد عدد الحقائب المختلفة التي يمكن صنعها إذا كانت الحقائب من النايلون أو الجلد باللون الأحمر أو الأخضر أو الأسود .



(٣) ما عدد النواتج الممكنة عند رمي مكعب أرقام ١ ـ ٦ و اختيار حرف من الكيس المجاور ؟

٤٢ ناتجاً ممكناً



تدرب وحل المسائل

أنشئ قائمة منظمة لتبين فضاء العينة في الأسئلة ٤ – ٧ :

(٤) **مدينة ألعاب :** ذهبت محمود وعدد من أصدقائه إلي مدينة الألعاب الترفيهية ، فإذا أرادوا أن يلعبوا لعبة القطار والطائرة ، السيارة الكهربائية دورة لكل لعبة منها ، فبكم طريقة يمكنهم ترتيب ركوب هذه الألعاب الثلاث ؟

افترض أنه يرمز إلي القطار بالحرف ق ، و ، و الطائرة : ط ، و السيارة الكهربائية : س ، إذن الطرق المختلفة هي : ق ط س ، ق س ط ، ط ق س ، ط س ق ، س ق ط ، س ط ق ؛ أي أن هناك ٦ طرق لترتيب ركوب هذه الألعاب .

كتاب الطالب
١٢٤

(٥) واجبات منزلية : بكم طريقة يمكن لسامي أن يرتب حل واجبات أربع مواد ؟

افترض أن رموز المواد علي النحو الآتي : الأولي : ١ ، و الثانية : ٢ ، الثالثة : ٣ ، و الرابعة : ٤ فتكون الطرق المختلفة هي : ١ ٢ ٣ ٤ ، ١ ٢ ٤ ٣ ، ١ ٣ ٢ ٤ . ١ ٣ ٤ ٢ ، ١ ٤ ٣ ٢ ،



(٦) قصص : إذا أرادات أم ان تشتري أحدي القصص المبينة في الجدول المجاور لابنها ، و ان تختار كيس هدية أحمر أو أخضر لتضع فيه القصة التي ستختارها ، فما عدد طرق اختيار القصة و كيس الهدية ؟

قصصُ الأطفال
١) ليلى والذئب
٢) مصباح علاء الدين
٣) كليلة ودمنة
٤) حكايات للأطفال



(٧) بحث : ابحث في الإنترنت عن اسم كتاب خامس للأطفال ، ثم أوجد عدد الطرق لاختيار كتاب و كيس الهدية إذا كان بإمكان الأم أن تختار كتاباً من بين الكتب الخمسة .

١٠ طرق



استعمل الرسم الشجري لعرض فضاء العينة لكل موقف ، ثم سجل عدد النواتج الممكنة :

(٨) شماغ أحمر أو أبيض و ثوب أبيض أو أسود أو بني . ٦ نواتج ممكنة

(٩) كنافة أو كعك أو فطيرة ، مع زبدة أ، جبنة أو فستق أو لوز . ١٢ ناتجاً ممكناً

(١٠) تدوير مؤشر قرص مقسم إلي ٤ إجزاء متطابقة و رمي مكعب أرقام . ٢٤ ناتجاً ممكناً

(١١) اختيار حرف من حروف كلمة فرح ، وإلقاء قطعة نقدية ، و تدوير مؤشر قرص مقسم إلي جزأين متطابقين .

١٢ ناتجاً ممكناً



استعمل مبدأ الأساسي لإيجاد العدد الكلي للنواتج الممكنة في الأسئلة ١٢ ـ ١٥ :

(١٢) رمي مكعب أرقام ، و تدوير مؤشر قرص مقسم إلي ثمانية اجزاء متطابقة .

٤٨ ناتجاً ممكناً

(١٣) إلقاء قطعة نقدية ، و اختيار حرف واحد من حروف كلمة (الصدق) .

١٠ نواتج ممكنة

(١٤) اختيار قميص من بين ٥ قمصان مختلفة ، و بنطال من بين ٤ بناطيل مختلفة .

٢٠ ناتجاً ممكناً

(١٥) اختيار محمد أو ابراهيم أو ناصر ليكون رئيساً للفريق ،
ولؤي أو عبد العزيز أو بلال ليكون مساعداً للرئيس .

٩ نواتج ممكنة



(١٦) طعام : استعمل مبدأ العد الأساسي لإيجاد عدد الشطائر التي يمكن إعدادها باختيار نوع واحد من الدقيق : الأبيض أو الأسمر ، ونوع واحد من اللحوم : لحم الإبل أو لحم الضأن أو لحم الدجاج ، و نوع واحد من الجبن : (الشرائح أو القابلة للدهن) .

١٢ شطيرة



(١٧) اختبارات : يتكون اختبار العلوم من سؤال واحد من نوع الاختيار من متعدد ، بدائل الإجابات فيه هي (أ ، ب ، جـ) ، و سؤالين من نوع الصواب و الخطأ ، استعمل الرسم الشجري لعرض جميع طرق الإجابة عن هذه الأسئلة ، ثم أوجد احتمال أ، يجيب طالب إجابة صحيحة عن الأسئلة الثلاث عن طريق التخمين .



استعمل قائمة الملابس المجاورة للإجابة عن السؤالين ١٨ ـ ١٩ :

اختيار ملابس
٣ أثواب (أبيض، رمادي، أزرق)
شماغ (أحمر، أبيض)
جوارب (أسود، بني)

(١٨) ما عدد النواتج الممكنة لاختيار ثوب و شماغ و جورب ؟

١٢ ناتجاً ممكناً

(١٩) ما احتمال اختيار (ثوب رمادي ، شماغ أحمر ، جورب أسود) ؟

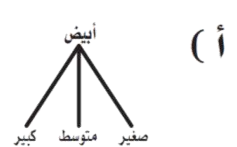
$$\frac{١}{١٢}$$



تدريب على اختبار

٢٣ عندَ بندرٍ أثوابٌ بلونينِ: أبيض وأسودَ، وكلُّ لونٍ يوجدُ منهُ حجمٌ (صغيرٌ ومتوسطٌ وكبيرٌ). أيُّ الرسومِ الشجريةِ أدناهُ يمثِّلُ الطرقَ الممكنةَ لاختيارِ لونِ الثوبِ وحجمِهِ؟

أ)





ب)





جـ)





د)







٢٤ يعملُ مطعمٌ فطائرَ بثلاثةِ أصنافٍ (لحمٍ ودجاجٍ وخضارٍ)، وبثلاثةِ أحجامٍ (صغيرةٍ، متوسطةٍ، كبيرةٍ). أيُّ جدولٍ ممّا يأتي يبيّنُ جميعَ النواتجِ الممكنةِ لعملِ الفطيرةِ؟

أ)

الحجمُ	الصنفُ
صغيرة	لحم
متوسطة	لحم
كبيرة	لحم
صغيرة	دجاج
متوسطة	دجاج
كبيرة	دجاج

ب)

الحجمُ	الصنفُ
صغيرة	لحم
صغيرة	دجاج
صغيرة	خضار
متوسطة	لحم
متوسطة	دجاج
متوسطة	خضار
كبيرة	لحم
كبيرة	دجاج
كبيرة	خضار

جـ)

الحجمُ	الصنفُ
صغيرة	لحم
متوسطة	دجاج
كبيرة	خضار

د)

الحجمُ	الصنفُ
صغيرة	لحم
صغيرة	لحم
صغيرة	لحم
متوسطة	دجاج
متوسطة	دجاج
متوسطة	دجاج
كبيرة	خضار
كبيرة	خضار
كبيرة	خضار

الدرس

5

5

5

5

5

5




خطة حل المسألة



حل مسألة أبسط

رائد : سمعت أن ٨٠% من ٣٠٠ طالب في مدرستي اشتركوا في مسابقة المدرسة الثقافية هذا العام ، و أنا أتساءل :

- ما عدد الذين اشتركوا في مسابقة المدرسة الثقافية هذا العام ؟

مهمتك : استعمل خطة (حل مسألة أبسط) لإيجاد عدد الطلاب الذين اشتركوا في مسابقة المدرسة الثقافية .

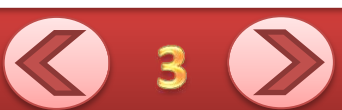
أفهم

تعلم ان عدد الطلاب المدرسة ٣٠٠ طالب ، وأن ٨٠% منهم اشتركوا في مسابقة المدرسة الثقافية و تريد أن تجد هؤلاء الطلاب .

كتاب الطالب ١٢٧

خطط

حل مسألة أبسط بإيجاد ١٠% من الطلاب ، ثم استعمال النتيجة لإيجاد ٨٠% من الطلاب .



حل

؛ أي أن ٨ من بين كل ١٠ طلاب اشتركوا في

في مسابقة المدرسة الثقافية .

يوجد في المدرسة ٣٠٠ ÷ ١٠ = ٣٠ مجموعة ، في كل منها ١٠ طلاب ،
اضرب ٣٠ في ٨ .

إذن ٢٤٠ طالباً اشتركوا في مسابقة المدرسة الثقافية هذا العام .

تحقق

تعلم ان ٨٠% قريبة من ٧٥% أي $\frac{٣}{٤}$

و بما أن $\frac{١}{٤}$ الـ ٣٠٠ يساوي ٧٥ و فإن $\frac{٣}{٤}$

الـ ٣٠٠ يساوي ٢٢٥ إذن الإجابة ٢٤٠ معقولة .

كتاب الطالب
١٢٧

حل الخطة

(١) اشرح متي تستعمل خطة (حل مسألة أبسط) .

عندما يمكن حل المسألة بطريقة تجعلك تصل إلي الإجابة باستعمال أعداد أبسط .

(٢) اشرح لماذا وجد الطلاب التعامل مع ١٠% هو الأسهل .

يمكن استعمال الرياضيات الذهنية عند استعمال الرياضيات الذهنية عند استعمال ١٠% ؛ لأن ١٠% =

(٣) أكتب : مسألة يمكن حلها عن طريق (حل مسألة أبسط) ، ثم أكتب خطوات الحل .



مسائل متنوعة

استعمل خطة (حل مسألة أبسط) لحل المسائل ٤ – ٦ :

(٤) **نقود :** حصل سعيد علي خصم بنسبة ١٨% من قيمة مشترياته ، فإذا أراد أن يشتري بمبلغ ٢٤٦ ريالاً ، فما مقدار الخصم الذي يحصل عليه تقريباً ؟

٥٠ ريالاً

(٥) **قراءة :** قدر علي أنه يقرأ نحو ١٥٠٠ صفحة في السنة ، فكم صفحة تقريباً يقرأ في الأسبوع ؟

٣٠ صفحة

(٦) **شوكولاتة :** ينتج مصنع ١٢٠٠ حبة مغلفة من الشوكولاتة في الدقيقة الواحدة ، فكم حبة تقريباً ينتج في الثانية الواحدة ؟

٢٠ حبة

كتاب الطالب
١٢٧



استعمل الخطة المناسبة مما يأتي لحل المسائل ٧ – ١٦ :

(٧) ساعات : تصدر ساعة أحمد صوتاً كل ساعة ، فما عدد المرات التي تصدر فيها صوتاً في أسبوع واحد ؟ ١٦٨ مرة

(٨) إطارات : الشكل أدناه يبين جزءاً من لوح خشبي .



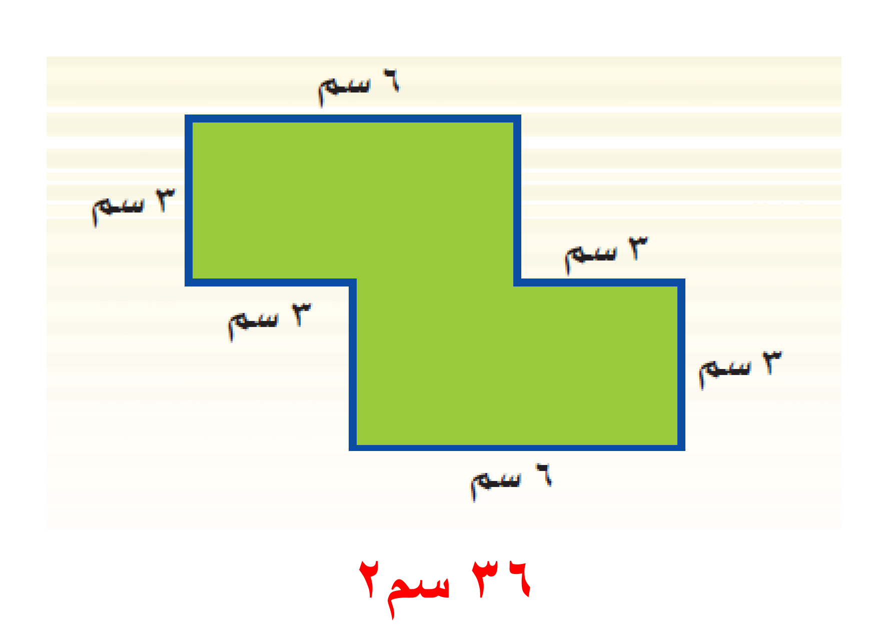
دائرة

فإذا كانت قبل أقسام اللوح متساوية العرض ، و الشكل الأول فيه مثلثاً ، و طول اللوح ٧٤ سم ، فماذا يكون الشكل الأخير ؟

كتاب الطالب
١٢٨

(٩) تمرين : ركض فهد مسافة ١ كلم في الاسبوع الأول ، و ٢ كلم في الأسبوع الثاني ، و ٤ كلم في الأسبوع الثالث و هكذا ..... استعداداً للمشاركة في سباق الماراثون ، فكم كيلومتراً سيركض في الأسبوع السادس ، إذا استمر بالمعدل نفسه ؟

(١٠) مساحة : أوجد مساحة الشكل الآتي :



٣٦ سم٢



(١١) وشاح : تريد هند ان تجزئ شريطاً من وشاح طوله ١٨٠سم إلي قطع ، طول كل منها ٥سم لتعلقها علي صدور أطفال الروضة ، فإذا كانت كل عملية قص تستغرق ثانية واحدة ، فما الوقت الذي تستغرقه عملية قص الشريط كله إلي قطع طول كل منها ٥سم ؟

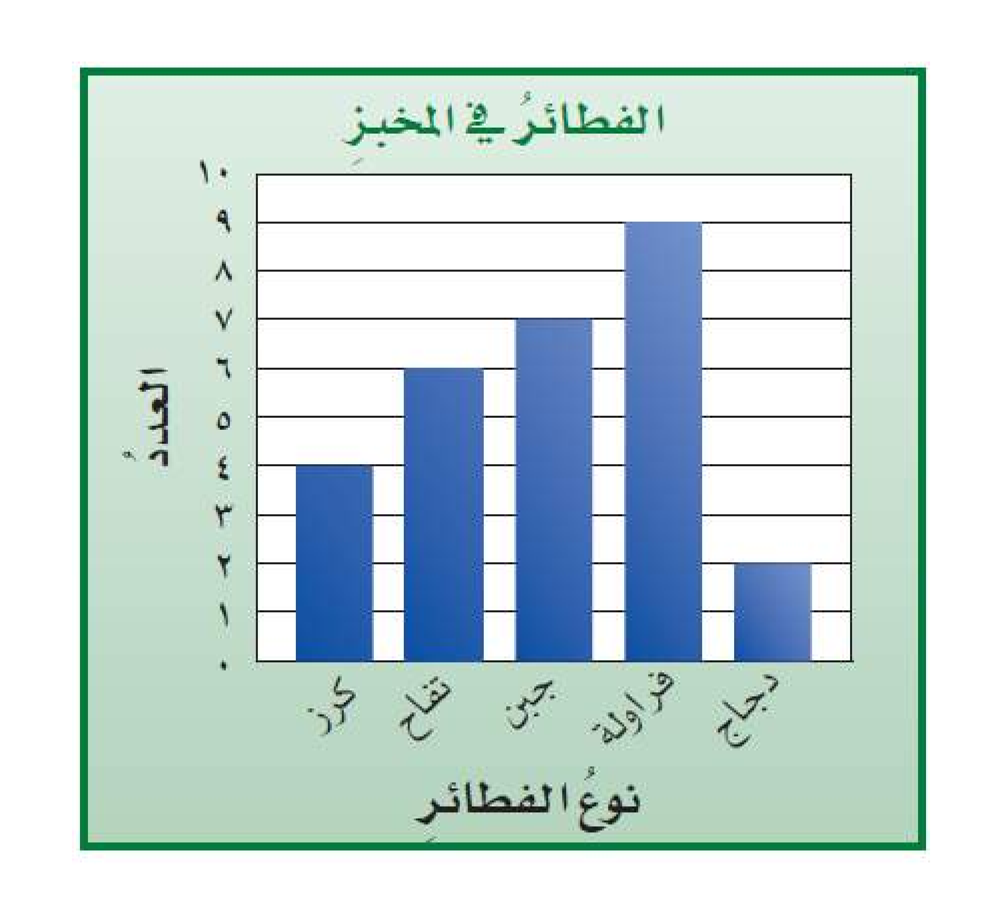
٣٦ سم٢

(١٢) مصافحات : جرت ١٠مصافحات في حفلة ، حيث صافح كل شخص جميع الحاضرين مرة واحدة ، فكم كان عدد الحاضرين في الحفلة ؟

٥ أشخاص



(١٣) فطائر : التمثيل بالأعمدة أدناه يبين عدد الفطائر من كل نوع من الأنواع الموجودة في مخبز ما ، فكم مرة يساوي عدد فطائر الفراولة عدد فطائر الدجاج ؟



٤.٥ مرات



(١٤) زكاة : دفع راشد ١٨٥٣ ريالاً زكاة لأمواله ، و هذا يعادل ٢,٥% من أمواله ، فما المبلغ الذي دفع عنه الزكاة ؟

٧٤١٢٠ ريالاً

(١٥) أنماط : صف النمط الآتي ، ثم أوجد العدد المفقود :

٤ ، ١٢ ، .... ، ١٠٨ ، ٣٢٤

الضرب في ٣ ٣٦٠

(١٦) ملصقات : مع خليل ٣٢ ملصقاً ، و يريد أن يعطي كل واحد من أصدقائه الأربعة العدد نفسه من الملصقات فما عدد الملصقات الأربعة التي يحصل عليها كل واحد منهم ؟

٨ طوابع

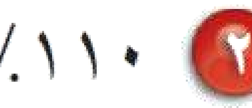
كتاب الطالب

١٢٨


اختبار الفصل

اكتبْ كلَّ نسبةٍ مئويةٍ فيما يأتي في صورةِ كسرٍ اعتياديٍّ أو عددٍ كسريٍّ في أبسطِ صورةٍ:






(١) ٤٢٪ $\frac{٢١}{٥٠}$

(٢) ١١٠٪ $١\frac{١}{١٠}$

(٣) ١٨٪ $\frac{٩}{٥٠}$

اكتبْ كلًّا منَ الكسورِ أوِ الأعدادِ الكسريةِ الآتيةِ في صورةِ نسبةٍ مئويةٍ:

٤ $\frac{٢}{٥}$ ‏٪٤٠

٥ $\frac{١١}{٢٠}$ ‏٪٥٥

٦ $١\frac{١}{٢}$ ‏٪١٥٠



اختيارٌ من متعددٍ: إذا شاركَ ٨٥٪ منْ طلَّابِ مدرسةٍ في مهرجانٍ، فما الكسرُ الذي يدلُّ علَى الطلَّابِ الذينَ لم يشارِكُوا في المهرجانِ؟

أ) $\frac{١٧}{٢٠}$ ج) $\frac{١}{٨٥}$

ب) $\frac{٣}{٢٠}$ د) $\frac{١}{٥}$

اكتبْ كلّ كسرٍ عشريٍّ ممَّا يأتِي فِي صورةِ نسبةٍ مئويةٍ:

٨) ٠,٣



٩) ٠,٨٧



١٠) ١,٤٩

٪١٤٩

رُقِّمتْ ٢٠ بطاقةً بالأرقامِ من ١ إلى ٢٠، ثمَّ سُحبتْ منها بطاقةٌ واحدةٌ دونَ النظرِ إلى البطاقاتِ. أوجدْ كلًّا منَ الاحتمالاتِ الآتيةِ، واكتبْ إجابتَكَ في صورةِ كسرٍ اعتياديٍّ، وكسرٍ عشريٍّ، ونسبةٍ مئويةٍ:

١١ ح(٨) $\frac{١}{٢٠}$، ٠,٠٥، ٥٪

١٢ ح(٣ أو ١٠) $\frac{١}{١٠}$، ٠,١٠، ١٠٪

١٣ ح(أوليٌّ) $\frac{٢}{٥}$، ٠,٤٠، ٤٠٪

١٤ ح(ليس فرديًّا) $\frac{١}{٢}$، ٠,٥٠، ٥٠٪

طعامٌ: استعملِ المعطياتِ الآتيةَ لحلَ السؤالينِ ١٥، ١٦ :

يعرضُ أحدُ المقاصفِ المدرسيةِ مشروبَ الشايِ أوِ الحليبِ، وشطائرَ الجبنِ أو المُربَّى أوِ اللَّحم.

١٥ استعملِ الرسمَ الشجريَّ لكتابةِ جميعِ الخياراتِ الممكنةِ للمشروبِ والشطائرِ.



أوجدِ احتمالَ أنَّ الطالبَ التاليَ الذِي يطلبُ مشروبًا وشطيرةً سيختارُ الشايَ معَ شطيرةِ الجبنِ.

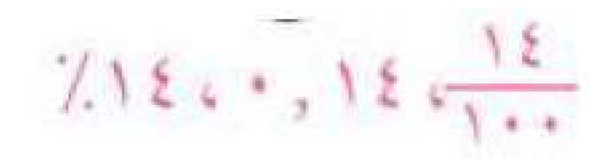
$\frac{١}{٦}$





سألَ صالحٌ طلابَ الصفِّ السادسِ عنْ أكثرِ الأنشطةِ التي يستمتعُ بِها كلٌّ منهُم في العطلةِ الصيفيةِ. فكانتْ إجاباتُهُم كمَا يأتِي:

النشاطُ	عددُ الطلابِ
الرياضةُ	٣١
التسوقُ	٢٤
السفرُ	١٦
الرسمُ	١٥
القراءةُ	١٤



أوجِدِ احتمالَ أنْ تكونَ القراءةُ هيَ أكثرَ ما يستمتعُ بِهِ أحدُ الطلابِ؟

١٨ **اختيارٌ منْ متعددٍ:** ما عددُ النواتجِ الممكنةِ عندَ رمي مكعبِ أرقامٍ، وقطعتينِ نقديتينِ؟

أ) ١٠

ب) ١٢

جـ) ١٤

د) ٢٤

١٩ قرأَ ماجدٌ ٢١٠ صفحاتٍ منْ كتابٍ في ٧ أيامٍ. فكمْ صفحةً كانَ يقرأُ في اليومِ الواحدِ، إذا علمتَ أنهُ قرأَ العددَ نفسَهُ منَ الصفحاتِ في كلِّ يومٍ؟

٣٠ صفحة


الاختبار التراكمي

اخترِ الإجابةَ الصحيحةَ:

١ قرّبْ $٤\frac{١}{٩}$ إلى أقربِ نصفٍ.

أ) ٤

ب) $٤\frac{١}{٩}$

جـ) $٤\frac{١}{٢}$

د) ٥

٢ اشترى أيمنُ ثوبًا بخصمٍ مقدارُهُ ١٠ ريالاتٍ عن سعرِهِ الأصليِّ. فإذا دفعَ ٦٥ ريالًا، فكمْ ريالًا كانَ سعرُهُ الأصليُّ؟

أ) ٥٥

ب) ٦٥

جـ) ٧١,٥

د) ٧٥

٣ تقطعُ سيارةُ علاءٍ ٥٠٠ كيلُو مترٍ باستعمالِ ٥٠ لترًا منَ الوقودِ. كمْ كيلُو مترًا تقطعُ السيارةُ باستعمالِ ١٠ لتراتِ وقودٍ؟

أ) ١٠ كلم

ب) ٥٠ كلم

جـ) ١٠٠ كلم

د) ٥٠٠ كلم

٤ ما ناتجُ: $\frac{١}{٣} \times \frac{٣}{٥}$ ؟

أ) $\frac{٤}{١٥}$

ب) $\frac{١}{٥}$

ج) $\frac{٣}{٨}$

د) $\frac{٣}{٥}$

٥ ما ناتجُ: $١\frac{١}{٢} \times ١\frac{١}{٢}$ ؟

أ) $١\frac{١}{٤}$

ب) $١\frac{١}{٢}$

ج) $٢\frac{١}{٤}$

د) $٤\frac{١}{٢}$

٦ ما ناتجُ: $\frac{١}{٣} \div \frac{١}{٦}$ ؟

أ) $\frac{١}{٢}$

ب) ٢

جـ) $\frac{١}{١٨}$

د) ١٨

٧ ما ناتجُ: $\frac{١}{٢} + \frac{١}{٥}$ ؟

أ) $\frac{٢}{٧}$

ب) $\frac{٢}{٥}$

جـ) $\frac{٧}{١٠}$

د) $\frac{١}{٧}$

٨ ما حَلُّ التناسبِ $\frac{٤}{٩} = \frac{س}{٣٦}$ ؟

أ) ٣٦ ‏ ‏ ‏ ‏ ‏ ج) ٩

ب) ١٦ ‏ ‏ ‏ ‏ ‏ د) ٤

٩ يحتوِي وعـاءٌ علَى ٤ أقـلامٍ حمراءَ، و٩ زرقـاءَ، و٣ سوداءَ، و٤ خضراءَ. فإذا سحبتَ قلمًا واحدًا منها عشوائيًّا، فما احتمالُ ألَّا يكونَ أسودَ؟

أ) $\frac{٢}{٥}$

ب) $\frac{٣}{٤}$

جـ) $\frac{٣}{٢٠}$

د) $\frac{١٧}{٢٠}$

١٠ استلمَ محلٌّ بيعِ أحذيةٍ شحنةً منَ الأحذيةِ، فإذا كانَ ٣٥٪ منها أحذيةٌ رياضيةٌ، فما الكسرُ الاعتياديُّ الَّذِي يمثِّلُ الأحذيةَ الرياضيةَ في الشحنةِ؟

أ) $\frac{١٣}{٢٠}$

ب) $\frac{٧}{٢٠}$

جـ) $\frac{١}{٦}$

د) $\frac{٣}{٨}$

أجبْ عنْ كلٍّ منَ السؤالينِ الآتيينِ:

١١ اكتبْ ٢,٤٥ في صورةِ نسبةٍ مئويةٍ. ٢٠

١٢ تعرضُ بقالةٌ ٥ أنواعٍ منَ الزيتِ، و٤ أنواعٍ منَ الحليبِ المجفَّفِ. فما عددُ الطرقِ الممكنةِ لاختيارِ نوعٍ واحدٍ منْ كلٍّ منَ الزيتِ والحليبِ المجفَّفِ؟

٪٢٤٥



١٣ عرضَ محلُّ ملابسٍ علَى زبائنهِ اختيارَ قطعةٍ واحدةٍ منْ كلٍّ منَ الفئاتِ الثلاثِ المبنيَّةِ في الجدولِ مقابلَ ٧٥ ريالًا للقطعِ الثلاثِ.

ثوبٌ	شماغٌ	جواربُ
أبيضُ	أحمرُ	مخطّطةٌ
مقلّمٌ	أبيض	سادةٌ
مربعاتٌ	أسودُ	منقطةُ

أ) ما عددُ الخياراتِ الممكنةِ للأشياءِ الَّتِي يمكنُ شراؤها بالسعرِ المُعلَنِ؟ بيّنْ هذهِ الخياراتِ باستعمالِ الرسمِ الشجريِّ.

ب) إذا اخترتَ قطعةً واحدةً منْ كلِّ فئةٍ بشكلٍ عشوائيٍّ، فما احتمالُ أنْ يشتملَ اختيارُكَ على ثوبٍ أبيضَ، وشماغٍ أحمرَ أوْ أبيضَ، وجوربٍ مخططٍ؟

$\frac{٢}{٢٧}$

جـ) إذا حذفَ الثوبُ الأبيضُ منَ العرضِ، فكمْ يصبحُ عددُ خياراتِ الشراءِ المُتاحةِ؟

١٨ خيارًا ممكنًا.